



CUDI 2015

REUNIÓN DE PRIMAVERA

21 AL 24 DE ABRIL

Puerto Vallarta, Jal.



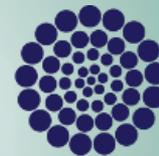
eduroam Servicio de movilidad mundial para Universidades e Institutos de investigación

Ing. Luis Manuel Castro

lcastro@cudi.edu.mx

CUDI, A.C.

22 de abril de 2015



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología





¿Qué es eduroam?

- eduroam (contracción de **education roaming**) es el servicio mundial de movilidad segura desarrollado para la comunidad académica y de investigación.
- El servicio permite que estudiantes, investigadores y personal de las instituciones participantes tengan conectividad de Internet a través de su propio campus y cuando visitan otras instituciones participantes.



¿Por qué eduroam?

- Desplazamiento de investigadores
 - Uso creciente de dispositivos portátiles (Wi-Fi):
- Acceso a cientos de localizaciones
 - Requieren de acceso seguro y transparente a la red dentro y fuera de la institución
- Facilidad para los usuarios
 - Configuración de clientes





¿Qué ofrece eduroam a los usuarios?

- Posibilidad de acceso al usuario visitante
 - Solo un nombre y contraseña
- Acceso a miles de localizaciones
- Configuración de cliente solo una vez
 - Fácil de instalar y usar
- Garantiza una seguridad razonable
- Libre de cargo por el uso
 - Servicio recíproco significa sin costo a los usuarios



¿Qué ofrece eduroam a las instituciones? 1/2

- Integridad de las comunicaciones
- Es un valor agregado en la organización de eventos
 - Los visitantes pueden usar un servicio simple que facilita la comunicación y conexión a Internet.
- Permite a sus usuarios el acceso a Internet cuando visitan otra institución de investigación y educación, en el país y en el extranjero.



¿Qué ofrece eduroam a las instituciones? 2/2

- Solución inalámbrica simple
- Mecanismo de identificación de usuarios
- Cumplimiento de políticas y normas de privacidad
- Compatible con herramientas de monitoreo
- Ahorro de costos
- No más cuentas temporales a visitantes
- Escalabilidad y robustez



¿Dónde nace eduroam?

- La iniciativa eduroam se inició en 2003 dentro del TF-Mobility (TaskForce on Mobility) de TERENA
- Usando una red experimental, el TF demostró la factibilidad de combinación de una infraestructura basada en RADIUS con tecnología IEEE802.1X
- La prueba inicial a cargo de cinco instituciones localizadas en: Holanda, Finlandia, Portugal, Croacia y Reino Unido.
- Luego otras NREN adoptaron la idea y gradualmente se unieron a la infraestructura.
- eduroam es una federación de federaciones (confederación).



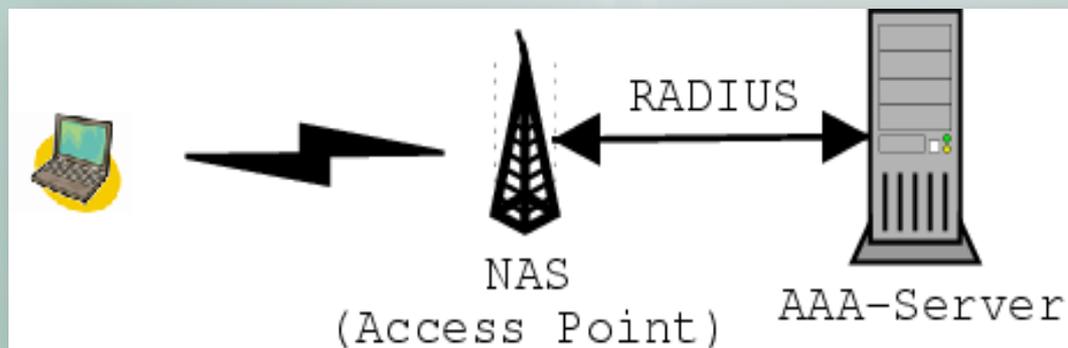
CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Funcionamiento de eduroam 1/2

- Autenticación jerárquica usando servidores RADIUS.
- Acceso inalámbrico usando IEEE 802.11 con soporte de IEEE802.1x
- Disponibilidad de información de credenciales de usuarios en base de datos LDAP.





CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Funcionamiento de eduroam 2/2

- Proveedor de Identidad (IdP) = Organización del usuario
 - Suministra la información relacionada con las identidades
 - Suministra el servidor RADIUS que autentica al usuario
 - Responsable de autenticar al usuario
- Proveedor de Servicio (SP) = Organización visitada
 - Suministra la infraestructura de red (puntos de acceso, VLANs, acceso a Internet, entre otros)
 - Responsable de la autorización del usuario



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



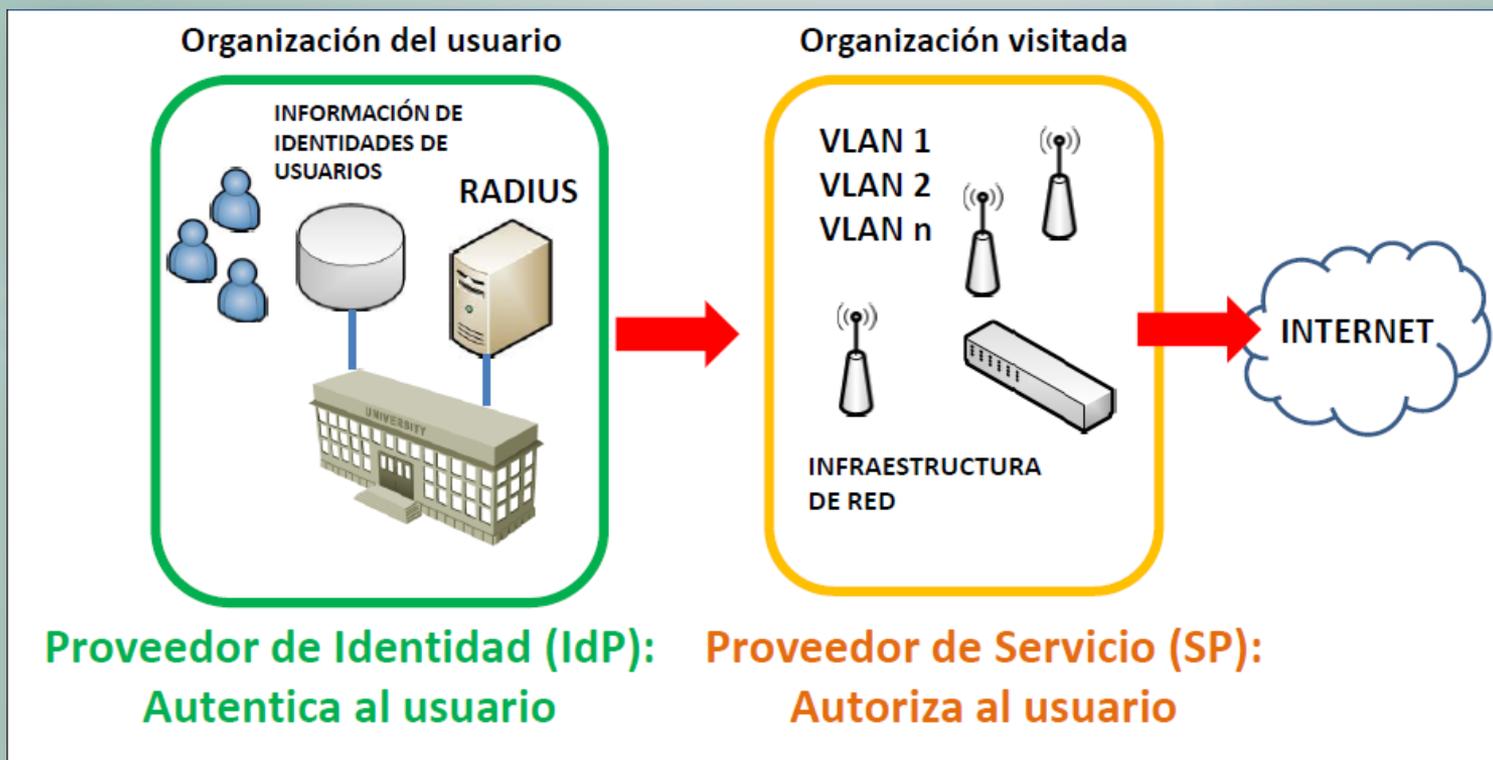
Jerarquía de seguridad AAA

Authentication, Authorization, Accounting (AAA):

- Una arquitectura de red que protege al operador de red y sus clientes del fraude, ataques, administración inapropiada de recursos, y pérdida de ingresos.
- El protocolo RADIUS: Servicios AAA



Proveedor de Identidad IdP / Proveedor de Servicio 1/2





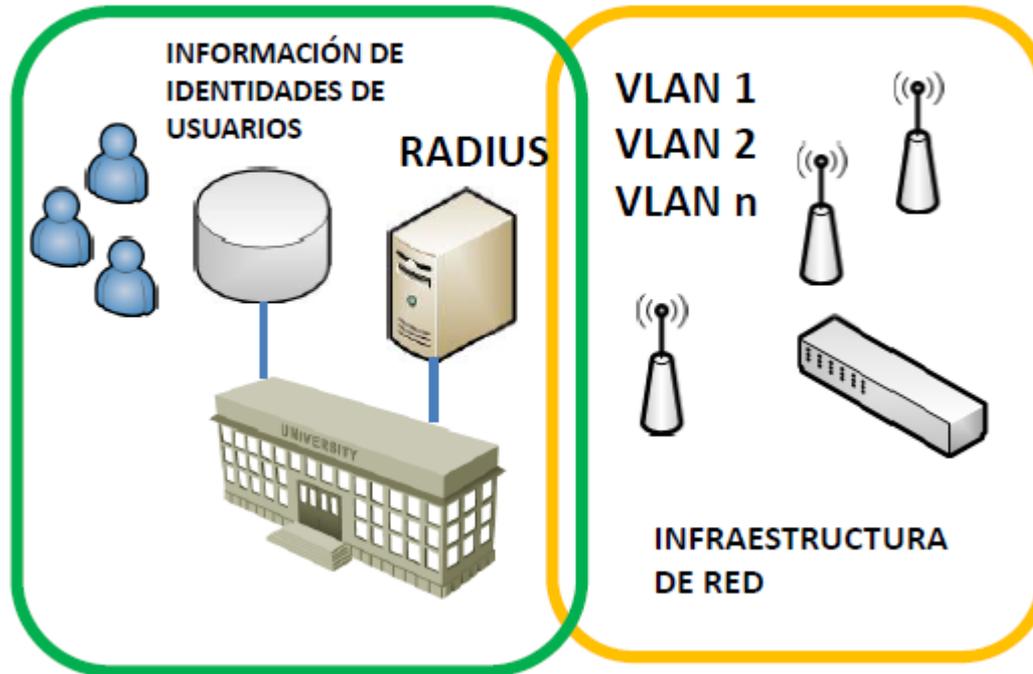
CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Proveedor de Identidad IdP / Proveedor de Servicio 2/2

IdP/SP





Estructura eduroam 1/2

- Cada institución que desee participar en eduroam, conecta su servidor RADIUS institucional al servidor RADIUS Top-Level Nacional (NTR) del país donde la institución se localiza.
- El NTR es normalmente operado por una RNIE del país, en México operado por **CUDI**.

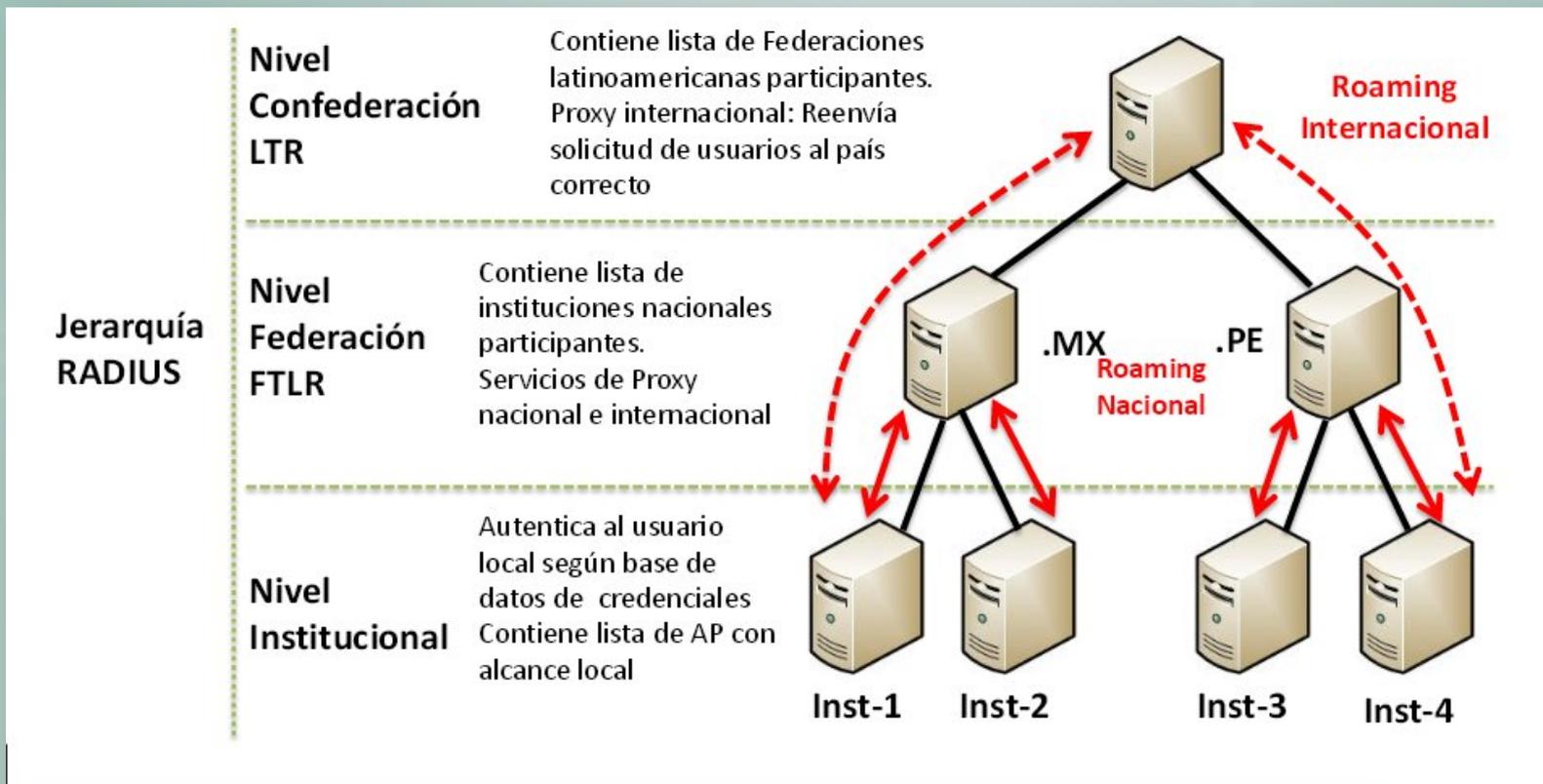


Estructura eduroam 2/2

- Estos Servidores Country-Level tienen una completa lista de las instituciones eduroam participantes en este país. Esto es suficiente para garantizar el roaming nacional.
- Para roaming internacional, es necesario un servidor RADIUS Top-Level Regional para “reenviar” la solicitud de los usuarios al país correcto.



Niveles de Jerarquía RADIUS

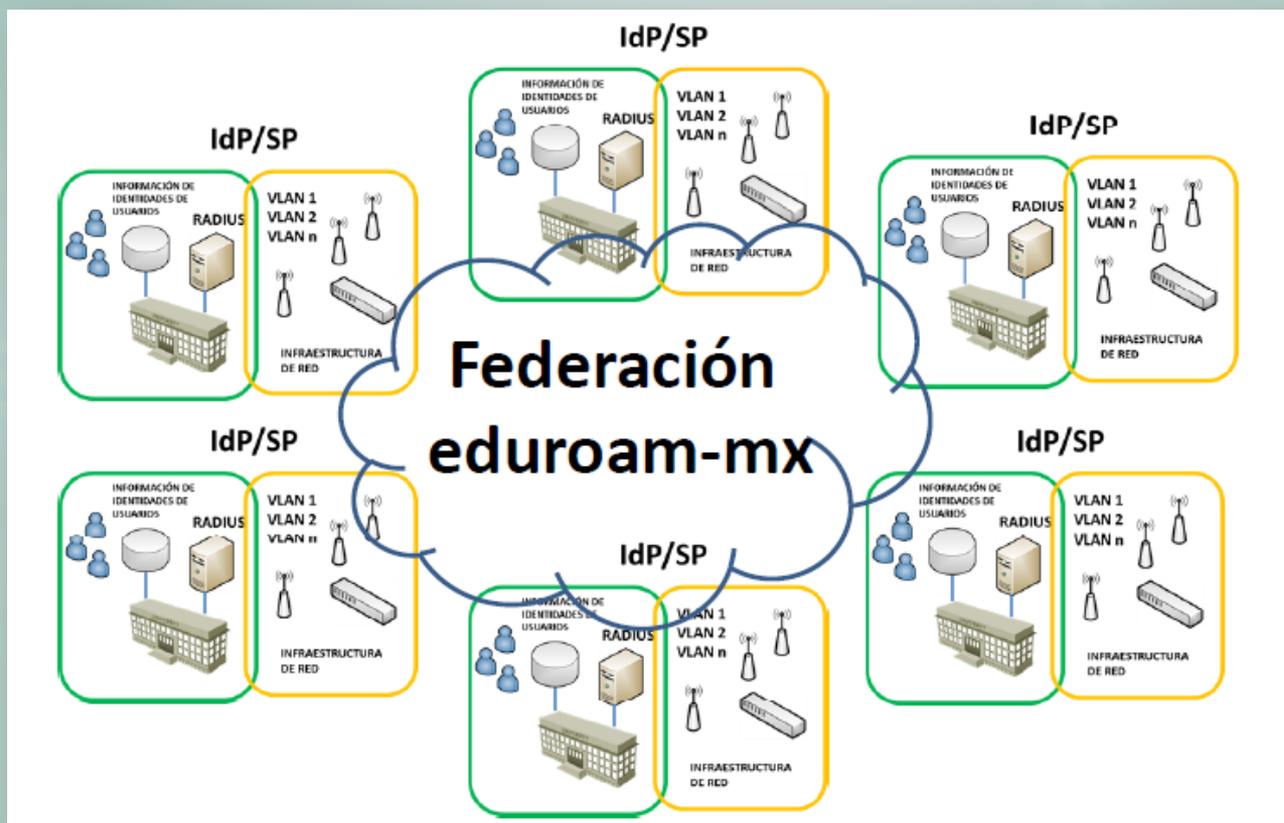




Puntos eduroam



Federación en México





CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



eduroam en México 1/2

- México realizó el primer despliegue de eduroam en el evento de TICAL 2014 en Cancún.
- En Octubre de 2014 se invita a instituciones miembros de CUDI en el proyecto de implementación de eduroam.
- Noviembre de 2014 se comienza la capacitación del personal de CUDI e instituciones educativas (UNAM, UAM).



eduroam en México 2/2

- Marzo de 2015 UNAM y UAM tienen pilotos con conectividad comprobada, pronto estarán en producción.
- Abril 2015 instituciones como la UNISON comienzan a realizar los trámites de adhesión a eduroam.



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



eduroam en MAGIC

- En agosto de 2014 CUDI es invitado a participar en el proyecto MAGIC.
- Dentro del WP2 Plataformas para la movilidad
- Con su participación CUDI se compromete a integrar nuevas instituciones de investigación y educación en el despliegue de eduroam para otorgar movilidad a investigadores, académicos y estudiantes.

21 AL 24 DE ABRIL

Puerto Vallarta, Jal.



cudi



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



eduroam

eduroam-Mx

.... ¿Quién se apunta?